

KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY GEOMODEL

Veronika Smetanina

Supervisor: Boris Bocharov

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

The model was created in the O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv students and teachers project "3D Models in Google Earth" [1,2,44]. When creating the project models and support programs, the technology of writing small scripts "on the fly" was widely used [3-7,44]. Just now, various aspects region development mathematical models result visualization is carried out as part of the "3d models in google earth" project [8-45].

The "3D Models in Google Earth" project page is

<http://cdo.kname.edu.ua/file.php/1/ge/ge3d.html>

The model URL:

**[https://3dwarehouse.sketchup.com/model/
5c12a3b42142c79ef380d5afdb245e11](https://3dwarehouse.sketchup.com/model/5c12a3b42142c79ef380d5afdb245e11)**



I used the following free software in the model creating process:

1. Google Earth (https://www.google.com/intl/en_uk/earth/).
2. SketchUp (<https://www.sketchup.com/>).
3. The Free & Open Source Image Editors: Paint.net (<http://paintnet.ru/download/>), GIMP (<https://www.gimp.org/>).

References:

1. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю., Яковичский И. Л. Мультимедийные технологии в проекте «3D MODELS IN GOOGLR EARTH» // I Международная научно-техническая конференция «Полиграфические, мультимедийные и web-технологии» = International Scientific-Necnical Conferfnce "Print, Multimedia & Web" PMW-2016.–X.: ХНУРЭ. – 2016. – Т. 1. – С. 105-106.
2. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. NEW INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE «3D MODELS IN GOOGLE EARTH» PROJECT // Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 5. – С. 1-16.
3. Бочаров Б. П., Новожилова М. В., Мережко М. О. PMIT DEPARTMENT EFFICIENCY ANALYSIS STATISTICAL RESEARCH // Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 9. – С. 22-28.
4. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю., Еремин А. Ю. USER AWK FUNCTIONS LIBRARY // Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 9. – С. 17-21.
5. Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА // Коммунальное хозяйство городов. – 2008. – №. 81. – С. 409-413.
6. Бочаров Б.П. Формирование векторного критерия оценки качества автоматизированного управления современной библиотекой. // Культура народов Причерноморья. – Симферополь: Межвузовский центр "Крым", 2005. – N60.- Т.1. – С. 31-35.
7. Рябченко І. М., Бочаров Б. П., Воеводіна М. Ю. Картотека книгозабезпеченості в системі автоматизованого керування сучасною університетською бібліотекою // Вісник книжкової палати. – 2005. – №. 3. – С. 27-30.

- 8.** Бочаров Б.П., Новожилова М.В., Чуб И.А. GAS CONCENTRATION IN SEVERAL ROOMS MONITORING //Information technologies in education: electronic supplement to the journal "Educational Institutions Libraries". – №. 10. – С. 14-32.
- 9.** Бочаров Б. П., Воеводина М. Ю. GAS ANALYZER CIRCUIT EMULATION IN TINKERCAD //Information technologies in education: electronic supplement to the journal" Educational Institutions Libraries". – №. 10. – С. 1-8.
- 10.** Чуб І. А., Новожилова М. В., Карпенко М. Ю. МЕТОД МІНІМІЗАЦІЇ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ З МОЖЛИВИМИ ВИКИДАМИ НЕБЕЗПЕЧНИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН В АТМОСФЕРУ // Системи управління, навігації та зв'язку. - 2017. – Вип. (46). - С. 247-250.
- 11.** Новожилова М.В. Моделирование экономической динамики / М.В. Новожилова, П.Н. Коюда, Чуб І.А. – Х.: ХДТУБА, 2005. – 132 с.
- 12.** Чуб И. А., Новожилова М. В. Линейная аппроксимация условий размещения неориентированных геометрических объектов // Системи обробки інформації. – 2009. – №. 4. – С. 160-163.
- 13.** Новожилова М.В., Штань И.В. Решение детерминированной задачи оптимизации трехуровневой сети поставок одного товара // Автоматизированные системы управления и приборы автоматики. – 2014. – №. 167.
- 14.** Попов В. М., Новожилова М. В., Чуб И. А. Концептуальное представление системы техногенной безопасности региона // Системи управління, навігації та зв'язку: зб. наук. праць.– 2012.– Вип. 3(23). – 2012. – Т. 3. – №. 23. – С. 206-209.
- 15.** Чуб И. А., Новожилова М. В. Модификация точного метода решения задачи размещения прямоугольных объектов // Автоматизированные системы управления и приборы автоматики. – 2008. – №. 145. – С. 57-63.
- 16.** Чуб И. А., Новожилова М. В. Формалізація умов взаємного неперетину об'єктів задачі розміщення багатокутників в анізотропній області в полярній системі координат // Системи обробки інформації – 2010. – Вип. 1 (82). – С. 196-199.
- 17.** Мурин М. Н., Чуб И. А., Новожилова М. В. Математическое обеспечение решения задачи размещения прямоугольников с изменяемыми метрическими характеристиками // Системи обробки інформації. - 2012.-Вип. 7 (105).- С . 196-199.
- 18.** Попов В. М., Чуб И. А., Новожилова М. В. Показатели эффективности региональной системы техногенной безопасности // Вестник университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2014. – №. 2. – С. 32-41.

- 19.** Попов В. М., Чуб И. А., Новожилова М. В. Моделирование характеристик потока отказов основных производственных фондов объектов повышенной опасности // Проблемы надзвичайних ситуацій. – 2015. – № 21. – С. 64-70.
- 20.** Бабаєв В. М. Програмні механізми розв'язання проблем регіонального розвитку України // Теорія та практика державного управління: зб. наук. пр. – 2008. – №. 1. – С. 13-19
- 21.** Бабаєв В. М. Місто як соціально-управлінська система (програма підвищення ефективності місцевого самоврядування в м. Харкові) // Управління сучасним містом: наук.-практ. журнал. – 2004. – №. 1-3. – С. 13.
- 22.** Бабаєв В. М. Управління проектами: Навчальний посібник для студентів спеціальності «Управління проектами». – Харків: ХНАМГ, 2006. – 244 с.
- 23.** Бабаєв В. Н. Проблемы стратегического планирования муниципального развития в условиях переходных экономик // Коммунальное хозяйство городов. – 2002. – №. 37. – С. 3-6.
- 24.** Бабаєв В.М. Адміністративно-територіальний устрій та сталий розвиток регіону (концептуальні основи та методологія) [монографія] /В.М.Бабаєв. Л.Л.Товажнянський та ін. – Харків : НТУ «ХПІ», 2006. – 316 с.
- 25.** Бабаєв В. Пріоритети сталого розвитку сучасного великого міста // Управління сучасним містом. – 2004. – №. 3/7. – С. 9.
- 26.** Бабаєв В. Місцеве самоврядування у сучасному мегаполісі: тенденції, проблеми, перспективи // Управління сучасним містом. – 2003. – №. 7-9. – С. 11.
- 27.** Бабаєв В. Н. Организационный моделинг структур управления современным мегаполисом // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2001. – №. 1. – С. 3-8.
- 28.** Бабаєв В. Інкорпоративна кадрова політика як чинник відновлення муніципальної управлінської еліти // Упр. сучас. містом. – 2002. – №. 7-9. – С. 7.
- 29.** Бабаєв В.М.Роль міста в сучасному цивілізаційному розвитку // Місто. Культура. Цивілізація: [Матеріали IV міжнар. наук.-теорет. Інтернет-конф., квітень 2014 р.]. – Х.: ХНУМГ, 2014. – С. 5–9.
- 30.** Бабаєв В. М. Проблеми удосконалення інформаційного забезпечення і управління сталим розвитком міст / /Управління сучасним містом. – 2004. – №. 7/9. – С. 36-49.
- 31.** Бабаєв В. М. Управління великим містом: теоретичні і прикладні аспекти : монографія / В. М. Бабаєв ; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х. : ХНАМГ, 2010. – 306 с.

- 32.** Бабаєв В. М. Практика муніципального управління / В. М. Бабаєв. - Х. : ХДАМГ, 2002. - 310 с.
- 33.** Бабаєв В. М. Організаційна культура керівника : навч. посіб. / В. М. Бабаєв, Н. В. Шаронова. – Харків. : НТУ “ХПІ”, 2005. – 259 с.
- 34.** Бабаєв В. М. Сучасні політичні практики країн Європи: досвід для формування регіональної політики в Україні // Державне будівництво. – 2007. – №. 1 (1). – С. 1–28.
- 35.** Бабаєв В. М. Децентралізація державної влади та регіоналізація по-європейськи: можливі сценарії для України // Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. пр.–Х.: Вид-во ХарРІ НАДУ Магістр. – 2005. – С. 356-367.
- 36.** Бабаєв В. Навчальні коаліції–інструмент кадрового оновлення управлінських еліт // Вісн. УАДУ. – 2003. – №. 2. – С. 293-297.
- 37.** Бабаєв В. М. МІСТОБУДІВНА ПОЛІТИКА І ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ХАРКОВА // Коммунальное хозяйство городов. – 2008. – №. 82 – С. 3-9.
- 38.** Бабаєв В. М. СУЧАСНИЙ МУНІЦИПАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ХАРКОВА (до питань забезпечення комфортності міського середовища) //Коммунальное хозяйство городов. – 2005. – №. 66. – С. 3-6.
- 40.** Бабаєв В. Н. Основные концептуальные направления разработки и реализации коммунальной политики энерго-и ресурсосбережения //Коммунальное хозяйство городов. – 2000. – №. 25. – С. 3-9.
- 41.** Бабаєв В. Н., Шмуклер В. С. Конструктивные системы для объектов различного назначения. Опыт проектирования и возведения // Комунальне господарство міст. Сер.: Технічні науки та архітектури. – 2014. – №. 114. – С. 2-17.
- 42.** Бабаєв В. Н. Создание биржи интеллектуальной собственности в сфере науки и образования // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2013. – № 2. – С. 120-126.
- 43.** Бочаров Б. П. Математическая модель распределения учебной литературы // Радиоэлектроника и информатика. – 2005. – №. 2. – С. 100-105.
- 44.** Бочаров Б.П. Інформаційні технології в освіті : монографія / Б.П. Бочаров, М.Ю. Воеводіна; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2015. – 197 с.
- 45.** Чуб И.А., Новожилова М.В. Построение линейной аппроксимации области допустимых решений задачи размещения неориентированных геометрических объектов // Математические машины и системы. – 2010. – Т.1. – №. 2. – С. 99-107.